



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 20-2003-0026804
Application Number

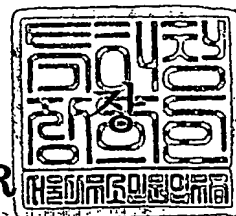
출원 년 월 일 : 2003년 08월 20일
Date of Application AUG 20, 2003

출원 인 : 김종숙
Applicant(s) KIM, JONG-SOOK



2003 년 12 월 18 일

특 허 청
COMMISSIONER



**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

【서지사항】

【서류명】	실용신안등록출원서		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0002		
【제출일자】	2003.08.20		
【고안의 명칭】	에스컬레이터 또는 무빙워크 핸드레일의 광고장치		
【고안의 영문명칭】	Device for advertising on handrail of escalator or moving walk		
【출원인】			
【성명】	김종숙		
【출원인코드】	4-2003-028589-8		
【대리인】			
【성명】	이상용		
【대리인코드】	9-1998-000451-0		
【포괄위임등록번호】	2003-052173-8		
【대리인】			
【성명】	이래호		
【대리인코드】	9-1999-000226-8		
【포괄위임등록번호】	2003-052176-0		
【대리인】			
【성명】	제갈혁		
【대리인코드】	9-1999-000224-5		
【포괄위임등록번호】	2003-052175-2		
【고안자】			
【성명】	김종숙		
【출원인코드】	4-2003-028589-8		
【등록증 수령방법】	방문수령 (서울송달함)		
【취지】	실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인 이상용 (인) 대리인 래호 (인) 대리인 제갈혁 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	14 면	16,000 원	
【가산출원료】	0 면	0 원	

20030026804

출력 일자: 2003/12/23

【최초1년분등록료】	7 항	57,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【합계】	73,000 원	
【감면사유】	개인 (70%감면)	
【감면후 수수료】	21,900 원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	

【요약서】**【요약】**

본 고안에 따른 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치는 핸드레일로부터 소정 거리 이격 설치됨과 동시에 핸드레일의 일부를 감싸도록 설치되는 케이스를 포함하며, 이때 케이스는 그 표면에 광고부를 구비한다.

바람직하게, 케이스는 기계실로부터 핸드레일이 노출되기 시작하는 위치부터 스텝체인이 구동되기 시작하는 위치 사이에 설치된다.

【대표도】

도 1

【색인어】

에스컬레이터, 무빙워크, 핸드레일, 광고

【명세서】

【고안의 명칭】

에스컬레이터 또는 무빙워크 핸드레일의 광고장치{Device for advertising on handrail of escalator or moving walk}

【도면의 간단한 설명】

본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 고안의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 후술하는 고안의 상세한 설명과 함께 본 고안의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 고안은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.

도 1은 본 고안의 바람직한 일 실시예에 따른 에스컬레이터 핸드레일의 광고장치를 나타낸 사시도.

도 2는 도 1의 광고장치 내부에 설치된 살균수단을 나타낸 도면.

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

4> 본 고안은 에스컬레이터 또는 무빙워크에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 에스컬레이터나 무빙워크의 핸드레일에 광고물을 게재하고, 부가적으로 핸드레일의 청결을 유지하도록 살균장치가 마련된 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치에 관한 것이다.

5> 자신이 원하는 층만 선택하는 엘리베이터와는 달리 에스컬레이터는 복수층을 개별적으로 연결하는 것으로서, 업무용 건물보다는 상품 판매를 목적으로 하는 백화점이나 많은 사람들이

오가는 지하철, 공항, 터미널 등에 주로 설치된다. 최근에는 동일한 층이라도 이용자의 동선을 줄이기 위하여 무빙워크(moving walk)라는 평지 이동식 에스컬레이터가 설치되기도 한다.

<6> 에스컬레이터는 이용자의 움직임을 줄이기 위하여, 체인으로 된 스텝이 연속적으로 이동되면서 사람을 실어나르게 된다. 이때, 자동으로 움직이는 에스컬레이터는 사용자가 이동 중 넘어지거나 다치지 않도록 스텝체인의 양측에 핸드레일을 구비한다.

<7> 통상적으로, 에스컬레이터는 층과 층을 연결하기 때문에 이용자의 시선을 끌기 위한 광고물을 디스플레이할 장소가 매우 적다. 예를 들면, 반대방향의 에스컬레이터와 교차되는 곳에 이용자의 끼임방지를 위해 설치되는 삼각형 가이드나, 같은 방향의 에스컬레이터를 바꾸어 탈 때 에스컬레이터 사이에 설치되는 간이 푯말 등이 있을 뿐이다. 따라서, 이러한 점에 착안하여 에스컬레이터를 이용하는 사람들의 시선을 끌기 위한 다양한 광고 아이템들이 속속 개발되고 있다.

<8> 그 일례로서 대한민국 등록실용신안공보 제 20-031284호에는 핸드레일의 상면에 인쇄층을 형성시키고, 그 위에 필름커버를 접착제로 착탈가능하게 붙인 광고장치가 개시되어 있다. 이 고안은 회전하는 핸드레일을 따라 그 위에 부착된 광고물도 동시에 회전하는 구조이다. 하지만, 이러한 구조의 광고물은 이용자들의 손이 직접적으로 접촉되는 핸드레일의 특성상, 얼룩 등으로 인한 광고물의 라이프 사이클이 짧은 문제점이 있다. 또한, 핸드레일에 광고물을 게재하거나 교체하기 위해서는 상당한 시간과 인력이 소요되는 문제점이 있다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

- 9> 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로서, 광고물의 게재 및 교환이 용이하고 광고효과가 뛰어난 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

【고안의 구성 및 작용】

- 10> 상기의 목적을 달성하기 위해 본 고안에 따른 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치는 핸드레일로부터 소정 거리 이격 설치됨과 동시에 핸드레일의 일부를 감싸도록 설치되는 케이스를 포함하며, 이때 케이스는 그 표면에 광고부를 구비한다.
- 11> 바람직하게, 케이스는 기계실로부터 핸드레일이 노출되기 시작하는 위치부터 스텝체인이 구동되기 시작하는 위치 사이에 설치된다.
- 12> 바람직하게, 광고부는 LED 표시장치, LCD 표시장치, EL 시트 및 홀로그램 중 선택된 어느 하나이거나, 시트부와 상기 시트부를 보호하기 위한 투명커버를 구비한다.
- 13> 또한, 핸드레일과 대향하는 상기 케이스의 내면에는 상기 핸드레일을 살균·소독하는 살균수단이 구비되며, 이때의 살균수단은 자외선을 조사하거나 또는 살균·소독액을 상기 핸드레일에 분사 또는 접촉시킴으로써 상기 핸드레일을 살균하는 것이 바람직하다.
- 14> 이하 첨부된 도면을 참조로 본 고안의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 고안자는 그 자신의 고안을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 고안의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구

성은 본 고안의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 고안의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

- 15> 도 1은 본 고안의 바람직한 일 실시예에 따른 에스컬레이터 핸드레일의 광고장치를 나타낸 도면이며, 도 2는 도 1의 광고장치 내부에 설치된 살균수단을 나타낸 도면이다.
- 16> 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 실시예의 에스컬레이터 핸드레일 광고장치는 핸드레일(1)에 대향하면서 소정거리 이격 설치됨과 동시에, 그 표면에 광고부(20)가 마련된 케이스(10)를 구비한다.
- 17> 상기 케이스(10)는 핸드레일(1)로부터 소정거리 이격된 상태에서 브라켓(12)에 의해 핸드레일(1) 밑의 핸드레일 가이드에 고정시킴으로써, 핸드레일(1)의 궤도상 일부를 덮도록 설치된다. 케이스(10)의 설치 위치는 광고부(20)가 에스컬레이터 이용자들에게 잘 노출되는 곳 예컨대, 에스컬레이터의 하측 기계실에서 핸드레일(1)이 노출되기 시작하는 위치로부터 스텝체인(2)이 노출되기 시작하는 위치 사이(D), 또는 스텝체인(2)이 기계실로 진입하는 위치로부터 핸드레일(1)이 기계실로 진입하는 위치 사이 즉, 이용자가 에스컬레이터에서 내리는 지점 등이 될 수 있다. 바람직하게는, 에스컬레이터를 타려는 이용자의 시선이 핸드레일(1) 또는 체인스텝(2)으로 향하는 지점 즉, 핸드레일(1)이 노출되기 시작하여 이용자가 손을 잡기 전의 위치(D)가 좋다. 다만, 이 경우 케이스(10)는 핸드레일(1)과 케이스(10) 사이에 이용자의 손가락 등이 끼지 않도록, 특히 어린아이들의 키를 고려하여 핸드레일(1)이 노출되어 곡선상의 궤적을 그리며 회전하기 시작하는 위치부터 케이스(10)가 핸드레일(1)을 감싸도록 하는 것이 바람직하다.

- 18> 한편, 본 고안의 광고장치는 에스컬레이터 이용자의 안전을 도모하는 역할도 수행한다. 즉, 통상 에스컬레이터는, 이용자가 에스컬레이터에 진입하여 체인스텝(2)을 밟기 전에 핸드레일(1)을 먼저 잡고, 또 에스컬레이터에서 내릴 때에도 체인스텝에서 발을 뗄 후 한 두 발자국 정도 핸드레일을 잡고 있게 되도록, 핸드레일을 체인스텝보다 길게 배치한다. 따라서, 이용자는 에스컬레이터에 진입하거나 에스컬레이터에서 내릴 때 순간적으로 균형을 잃을 수 있다. 이에 대하여 본 고안의 광고장치에 의하면, 이 불안정한 부위의 핸드레일을 케이스(10)로 덮음으로써 체인스텝(2)을 밟음과 동시에 핸드레일(1)을 잡거나 체인스텝에서 발을 뗄 때와 동시에 핸드레일(1)에서 손을 떼도록 하여 이용자의 안전을 한층 도모한다.
- 19> 본 고안에 따르면, 케이스(10)는 핸드레일(1)의 길이방향을 따라 설치되는데 그 일측에 스피커(14)를 구비한다. 스피커(14)는 센서(16)에 의해 사람의 접근을 확인하여 내장된 안전수칙이나 광고를 음성으로 제공한다. 또한, 센서(16)는 사람의 접근이 없을 때에는 에스컬레이터의 운행을 자동으로 멈추게 하며, 사람이 접근할 때에는 재가동시키는 역할을 할 수도 있다. 참조부호(18)는 후술할 살균수단 (30)의 동작상태를 나타내는 램프이다.
- 20> 케이스(10) 내부에는 타이머(미도시)가 구비된다. 타이머는 절전을 위해 정해진 운행 시간 동안에만 에스컬레이터가 작동되도록 설정될 수 있다. 또한, 후술하는 살균수단(30)이 작동된 시간을 카운트하여 소정의 수명에 가까워 졌을 때, 그 교체시기를 알리는 역할을 할 수 있다. 이러한 교체시기의 통지는 스피커(14), 램프(18) 또는 상기 광고부(20)를 통해 할 수 있다.
- 21> 케이스(10)의 외면에는 광고부(20)가 구비된다. 광고부(20)에는 LED 표시장치, LCD 표시장치 및 EL 시트와 같은 형태의 광고물이 채용가능하다. 예를 들어 LED 표시장치의 경우에는, LED로 다수의 픽셀을 구성하고 각 픽셀을 선택적으로 점멸하도록 프로그래밍함으로써 소망하는

문자나, 로고 등을 표시할 수 있다. 또한, LCD 표시장치나 EL 시트의 경우에는 다수의 셀을 구성하고 각 셀에 선택적으로 백라이트를 조사하여 원하는 문자, 로고 뿐만 아니라 동영상도 표시할 수 있다. 이러한 표시장치는 프로그램을 변경함으로써, 쉽게 광고물을 교체할 수 있다.

22> 또한, 상기 케이스(10)는 상기 실시예보다 간편하게 광고할 수 있도록 소정의 광고시트를 게재할 수 있는 시트부(22)를 광고부(20)에 구비할 수 있다. 상기 시트부(22)에는 입체질감을 가지는 홀로그램이나 광고용 스티커 등이 게재될 수 있으며, 그 표면에는 시트를 보호하기 위한 투명 커버(24)가 설치된다. 투명 커버 (24)는 플라스틱 합성수지로 제조되며, 시트부(22)의 양측에 형성된 홈(26)에 끼워져 착탈가능하게 결합된다. 따라서, 광고주 변경이나 뉴브랜드 출시 등의 이벤트에 따라 신속하게 광고물을 교체할 수 있다.

23> 본 실시예에 따르면, 부가적으로 핸드레일(1)과 대향하는 케이스(10)의 내면에는 살균수단(30)이 구비된다. 도 2를 참조하면, 상기 살균수단(30)은 살균 및 소독 효과를 가지는 자외선 살균램프(32)를 구비한다.

24> 자외선 살균램프(32)는 253.7nm의 자외선이 갖는 살균작용을 이용한 것으로서, 석영관 내에서 발생한 자외선을 자외선투과율이 높은 특수유리 또는 투명석영초자를 사용하여 효율적으로 방사시키는 것이다.

25> 자외선에 의한 살균은 세균, 바이러스, 곰팡이 등 대부분의 세균에 대해서 효과적일 뿐만 아니라 피조사물에도 거의 변화를 주지 않는다. 또한, 램프를 점등시키는 것만으로 살균이 가능하기 때문에 사용방법이 간단하고, 설치비와 유지비도 저렴해서 경제적이다.

- 26> 바람직하게, 살균수단(30)은 램프에서 방사된 빛을 핸드레일(1)의 측면까지 전달시키도록 반사판(36)을 구비한다. 반사판(36)은 빛을 반사시킬 수 있는 스테인레스 강판 또는 코팅 금속판으로 제조되며, 핸드레일(1)의 폭을 따라 양단이 만곡되도록 설치된다.
- 27> 또한, 본 고안에는 살균수단으로서 살균·소독액을 이용할 수도 있다. 상기 살균·소독액에는 에탄올 등의 휘발성 소독액을 이용하는 것이 바람직하며, 핸드레일에 노즐을 통해 분사하거나, 또는 소독액 용기로부터 모세관 현상에 의해 소독액이 공급되는 솜이나 스폰지 등을 핸드레일에 접촉시켜 사용할 수 있다. 상기 소독액은 단독으로 사용될 수 있으며, 혹은 상기 자외선 램프와 병행하여 사용할 수 있다.
- 28> 그러면, 상기와 같이 구성된 본 고안에 따른 에스컬레이터 핸드레일 광고장치의 동작에 대해 살펴보기로 한다.
- 29> 상술한 바와 같이, 광고장치는 이용자가 에스컬레이터의 스텝체인에 올라서기 직전인, 핸드레일이 노출되기 시작하는 위치부터 스텝체인이 노출되기 시작하는 위치 사이에 설치된다. 따라서, 이용자는 에스컬레이터에 올라타기에 앞서 자연스럽게 광고물을 볼 수 있게 된다. 또한, 케이스의 내면에 설치된 살균수단에 의해 깨끗이 살균 및 소독된 핸드레일을 잡고 이동 가능하게 된다.
- 30> 이상과 같이, 본 고안은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 고안은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 고안의 기술사상과 아래에 기재될 청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

- 31> 예컨대, 본 실시예에서는 계단식 에스컬레이터에 대해서만 기술했지만, 이외에 창고형 할인마트 등에 설치되어 있는 경사식 에스컬레이터나 공항 등에 설치되어 있는 무빙워크의 핸드레일에도 적용될 수 있음은 물론이다.

【고안의 효과】

- 32> 본 고안의 에스컬레이터 핸드레일의 광고장치에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.
- 33> 첫째, 광고장치는 스텝체인에 올라서기 전 사용자의 시선이 머무는 에스컬레이터 진입구에 설치되기 때문에, 광고효과가 상대적으로 뛰어나고 광고물의 게재 및 교체가 용이하다.
- 34> 둘째, 여러사람들에게 노출되어 있는 에스컬레이터의 핸드레일을 지속적으로 살균시킴으로써 청결상태를 항상 유지할 수 있다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일로부터 소정 거리 이격설치됨과 동시에 핸드레일의 일부를 감싸도록 설치되는 케이스를 포함하며,

상기 케이스는 그 표면에 광고부가 마련된 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 케이스는 기계실로부터 핸드레일이 노출되기 시작하는 위치부터 스텝체인이 구동되기 시작하는 위치 사이에 설치되는 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서, 상기 광고부는,

LED 표시장치, LCD 표시장치, EL 시트 및 홀로그램 중 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 광고부는 시트부와, 상기 시트부를 보호하기 위한 투명커버를 구비하는 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

【청구항 5】

제 1항 내지 4항 중 어느 한 항에 있어서,

핸드레일과 대향하는 상기 케이스의 내면에는 상기 핸드레일을 살균·소독하는 살균수단이 구비되는 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

상기 살균수단은 자외선 램프를 구비하는 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

【청구항 7】

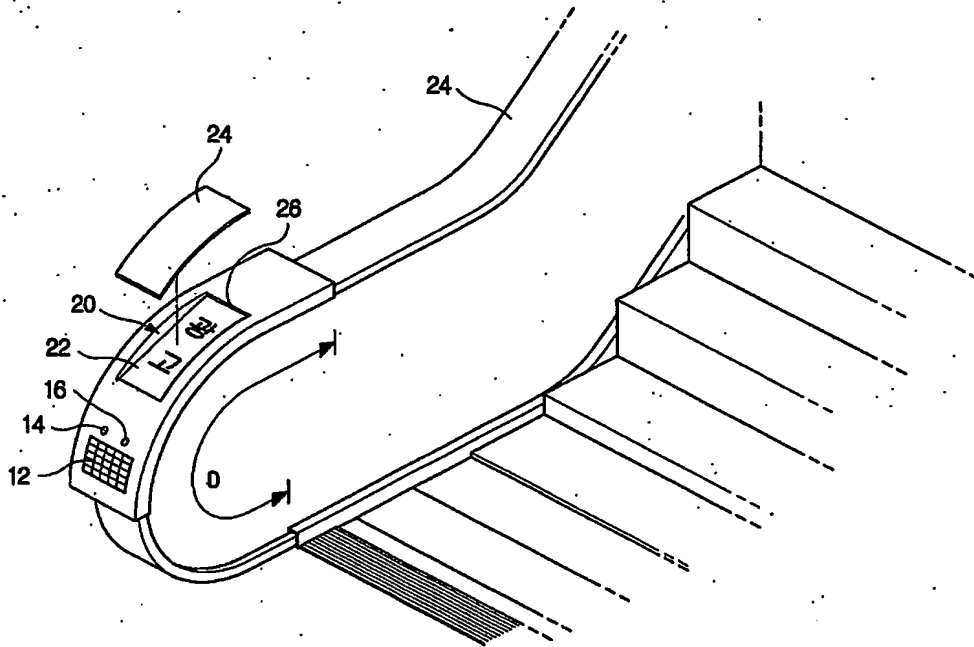
제 5항에 있어서,

상기 살균수단은 살균·소독액을 상기 핸드레일에 분사하거나 또는 접촉시킴으로써 상기 핸드레일을 살균하는 것을 특징으로 하는 에스컬레이터 또는 무빙워크의 핸드레일 광고장치.

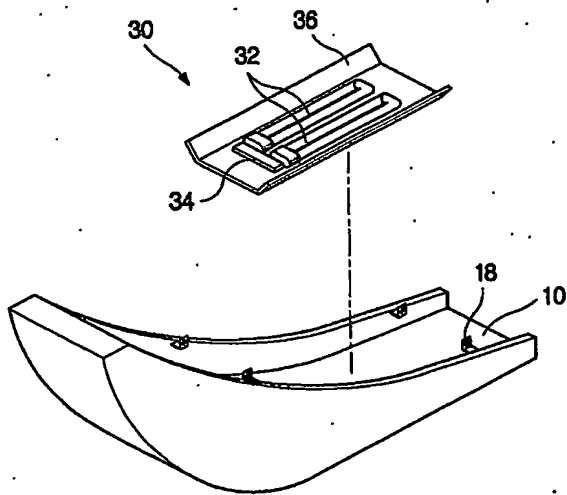


【도면】

【도 1】



【도 2】



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

**This is to certify that the following application annexed hereto is a true
copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.**

Application Number : 20-2003-0026804

Date of Application : AUG 20, 2003

Applicant : JONG SOOK KIM

December 18, 2003

COMMISSIONER

[Title of document] Utility Model Application
[Receiving Office] The commissioner of the Korean Intellectual Property Office
[Reference Number] 0002
[Filing date] August 20, 2003
[Title of Invention] Device for Advertising on Handrail of Escalator or Moving Walk

[Applicant]

[Name] Jong Sook Kim
[Applicant Code] 4-2003-028589-8

[Attorney]

[Name] Sang Yong Lee
[Code] 9-1998-000451-0
[General Power of Attorney Registration No.] 2003-052173-8

[Attorney]

[Name] Rae Ho Lee
[Code] 9-1999-000226-8
[General Power of Attorney Registration No.] 2003-052176-0

[Attorney]

[Name] Gal Hyeok Je
[Code] 9-1999-000224-5
[General Power of Attorney Registration No.] 2003-052175-2

[Inventor]

[Name] Jong Sook Kim
[Code] 4-2003-028589-8

[Purport] Pursuant to Article 9 of Utility Model Law, we submit this document.

Attorney Sang Yong Lee
Rae Ho Lee
Hyeok Gal Je

[Official fees]

[Basic Fee]	14 sheets	16,000	Korean Won
[Additional Fee]	0 sheets	0	Korean Won
[1st Year Annuity]	7 claim	57,000	Korean Won
[Priority Claiming Fee]	Not Requested		

[Total Amount]		73,000	Korean Won
[Discount Rate]	70% (for an individual)		
[Total Amount after Discount]		21,900	Korean Won
[Attached Document]	1. A copy of the Abstract and Specification(Drawing)		

[ABSTRACT]

[Abstract]

Disclosed is an advertising device for a handrail of
5 an escalator or a moving walkway, which includes a case
spaced from the handrail of the escalator or moving walkway
by a certain distance and covering a portion of the handrail,
and an advertising display mounted on a surface of the case.
The case is preferably installed between a position at which
10 the handrail starts to exit from an apparatus room and
another position at which the steps start to exit from the
apparatus room.

[Representative drawing]

15

FIG. 1

20

25

[SPECIFICATION]

[Title of the Invention]

5 ADVERTISING DEVICE FOR HANDRAIL OF ESCALATOR OR MOVING
 WALKWAY

[Brief Description of the Drawings]

10 Referring to the drawings for the purpose of
illustration only and not limited thereto, in which:

FIG. 1 is a perspective view of an advertising device for a handrail of an escalator according to the present invention; and

15 FIG. 2 illustrates a sterilization device installed in
the advertising device of FIG. 1.

[Detailed Description of the Invention]

[Background of the Invention]

20 [Field of the Invention and Description of the Prior
Art]

The present invention pertains, in general, to an escalator or a moving walkway and, more particularly, to an
25 advertising device for a handrail of an escalator or a

moving walkway, which is provided with an advertising display on the handrail of the escalator or moving walkway and an additional sterilization unit to sterilize the handrail.

5 Generally, escalators are installed in buildings having multiple stories in such a way that the escalators are connected to each other in the zigzag fashion, unlike elevators which travel between a riding story and a desired story. Accordingly, the escalators are predominantly used
10 in department stores, in which various products are sold, subways, airports, terminals and other similar facilities, to which people flock, as opposed to business buildings. Recently, moving walkways, which are horizontal traveling types of escalators, are used even on the same story in
15 order to reduce traffic.

Such an escalator includes a step belt consisting of a plurality of steps, which travel continuously while maintaining their upper surfaces in a horizontal position, on which passengers mount, thereby conveying the passengers.
20 At this time, the escalator is provided with the handrail at both sides thereof so as to prevent the passengers from falling down or being hurt.

The escalator connecting the multiple stories of the buildings to each other has very few parts to which
25 advertising displays are attached. For example, heretofore,

there are only triangular guide plates positioned at intersections of crossed escalators to prevent passengers' heads from being caught in the intersections, and small advertising boards erected at transferring areas between successive escalators, as advertising copies. Accordingly, great effort has been made to develop the advertising displays in order to draw the passenger's attention and attach the advertising displays to various sites of the escalator.

By way of an example, Korean Utility Model Registration No. 20-031284 discloses an advertising object consisting of a printed layer attached on handrails of an escalator and a film cover detachably attached to the printed layer using an adhesive. However, since the advertising object is attached to the handrails rotating around balustrades of the escalator, the advertising object rotates in conjunction with the handrails. Hence, the advertising object comes into contact with a multitude of passengers' hands leading to maculae on the advertising object, thereby reducing a life cycle of the advertising object. Furthermore, a relatively long time and a lot of manpower are consumed to mount advertising contents on the handrail or to substitute the used advertising contents with the new advertising contents.

[Summary of the Invention]

Accordingly, the present invention has been made keeping in mind the above problems occurring in the prior art, and an object of the present invention is to provide an
5 advertising device for a handrail of an escalator or a moving walkway, which enables advertising contents to be easily mounted on the handrail and readily substituted with new and different contents, thereby improving on an
10 excellent effect of advertisement.

The above and/or other objects are achieved by providing an advertising device for a handrail of an escalator or a moving walkway, which includes a case spaced from the handrail of the escalator or moving walkway by a
15 certain distance and covering a portion of the handrail, and an advertising display mounted on a surface of the case.

In this regard, the case is preferably installed between a position at which the handrail starts to exit from an apparatus room and another position at which the steps
20 start to exit from the apparatus room.

Furthermore, the advertising display is any one selected from the group consisting of an LED, an LCD, an EL sheet and a hologram, and is provided with a sheet part and a transparent cover to protect the sheet part.

25 Additionally, the case facing the handrail is provided

with a sterilization unit to sterilize and disinfect the handrail. At this time, the sterilization unit irradiates ultraviolet light onto the handrail, sprays bactericidal and disinfecting liquid onto the handrail or enables the
5 bactericidal and disinfecting liquid to come into contact with the handrail, thereby sterilizing the handrail.

[Construction of the Invention]

10 Reference will now be made in detail to the present preferred embodiments of the present invention, examples of which are illustrated in the accompanying drawings, wherein like reference numerals refer to like elements throughout. Before the present invention is disclosed or described, it
15 is to be understood that the terminology used therein is for the purpose of describing particular embodiments only and is not intended to be limiting. Many modifications and variations of the present invention are possible in light of the above teachings. Therefore, it is to be understood that
20 within the scope of the appended claims, the invention may be practiced otherwise than as specifically described.

FIG. 1 is a perspective view of an advertising device for a handrail of an escalator according to the present invention, and FIG. 2 illustrates a sterilization device
25 installed in the advertising device of FIG. 1.

With reference to FIGS. 1 and 2, the advertising device for the handrail of the escalator according to the present invention is provided therein with a case 10 spaced from the handrail 1 by a certain distance while facing the handrail 1, and an advertising display 20 mounted on the case 10.

The case 10 is installed, using a bracket 12, on a handrail guide positioned under the handrail 1 while being spaced from the handrail 1 by a certain distance so as to cover a portion of the handrail 1. In this respect, the case 10 may be installed in such a way that the advertising display 20 is well exposed to passengers mounting on steps 2 of the escalator. For example, the case 10 may be installed at a place (D) between a first position at which the handrail starts to exit from an apparatus room placed under the escalator and a second position at which the steps 2 start to exit from the apparatus room; or at another place where the passengers dismount from the escalator between a third position at which the steps 2 start to enter into the apparatus room and a fourth position at which the handrail 1 starts to enter into the apparatus room. At this time, it is preferable that the case 10 is installed at the place (D) where the passengers who will mount on the steps 2 of the escalator stare at the handrail 1 or the steps 2 between the first position at which the handrail starts to exit from the

apparatus room and a fifth position at which the passengers start to grip the handrail 1. Additionally, preferably, the case 10 covers the handrail 1 between a front end of the handrail 1 and a front edge of the foremost step of the escalator so as to prevent the hands of passengers, particularly children, from being caught between the handrail 1 and the case 10.

Meanwhile, the advertising device according to the present invention functions to ensure the safety of the passengers mounting on the steps of the escalator. In detail, since the handrail 1 of the escalator is longer than the steps 2, the passengers are apt to grip the handrail 1 prior to mounting on the steps 2 when they step onto the escalator and to grip the handrail 1 even after they go one or two steps ahead after dismounting from the steps of the escalator. Hence, the passengers may lose their balance and fall when they mount on the steps of the escalator or dismount from the steps. With respect to this, the advertising device according to the present invention includes the case 10 covering a portion of the handrail 1 such that the passengers grip the handrail 1 the moment they mount on the steps 2 or let the handrail 1 go the moment they dismount from the steps 2 of the escalator, thereby ensuring the safety of the passengers.

According to the present invention, the case 10 is

installed longitudinal to the handrail 1 and is provided with a speaker 14. A sensor 16 attached onto the case 10 functions to sense an access of the passengers enabling a safety regulation or a commercial message to be communicated through the speaker 14. Further, the sensor 16 serves to control the operation of the escalator in such a way that the escalator is automatically operated when someone approaches the escalator or it is automatically stopped when nobody approaches the escalator. A reference numeral 18 denotes a lamp indicating the operation of a sterilization unit 30 which will be described later.

A timer (not shown) is installed in the case 10. The timer functions to control the sterilization unit 30 in such a way that the sterilization unit 30 is operated only when the escalator is operated in order to save electricity and to check the operation time of the sterilization unit 30 to indicate the best time to replace the sterilization unit 30 with a new one when a life of the sterilization unit 30 approaches its end. In this regard, a message regarding the best replacement time is communicated through the speaker 14, lamp 18, or advertising display 20.

The case 10 according to the present invention further includes an advertising display 20 which is provided at an outer surface thereof. The advertising display 20 may be embodied by any one selected from a group consisting of an

LED, an LCD, and an EL sheet. When the advertising display 20 is embodied by the LED, the advertising display 20 includes a plurality of pixels, each being comprised of an LED, and the advertising display is programmed such that the
5 LEDs are selectively blinked to display a desired character or logo. Additionally, when the advertising display is constructed by the LCD or the EL sheet, the advertising display can display a moving picture as well as the character and the logo by selectively irradiating a
10 backlight to a plurality of cells constituting a screen of the advertising display. The advertising display according to the present invention enables advertising contents to be easily substituted with new and different contents by changing the program input to the advertising display.

15 The advertising device is provided with a sheet part 22 on a surface of a case 10 thereof, on which a predetermined advertising sheet is easily mounted. The sheet part 22 may be provided with the hologram displaying a stereoscopic image or an advertising sticker and is covered
20 with a transparent cover 24 to protect the sheet of the advertising display against the environment. The transparent cover 24 is made of plastic synthetic resin, and is removably engaged with grooves 26 of both ends of the sheet part 22. Therefore, the advertising display enables
25 the advertising contents to be quickly substituted with new

contents according to the changes of the advertising provider or the production of new brands.

According to the present invention, the sterilization unit 30 is installed in the case 10 while facing the handrail 1, and is provided with an ultraviolet sterilizing lamp 32 as shown in FIG. 2.

The ultraviolet sterilizing lamp 32 utilizes the sterilizing power of ultraviolet light having a wavelength of 253.7 nm, and efficiently radiates the ultraviolet light generated from a quartz tube using a special glass or a transparent quartz glass having a relatively high ultraviolet transmission.

The ultraviolet sterilizing lamp is effective in eliminating most bacteria, viruses, and fungi, but does not change the properties of the irradiated objects. Furthermore, since the sterilization unit 30 using the ultraviolet sterilizing lamp 32 can be operated by a simple manipulation of turning on the ultraviolet sterilizing lamp 32, its usage is relatively easy, and the costs of installation and maintenance are reduced.

The sterilization unit 30 is preferably provided with a reflecting plate 36 to irradiate the ultraviolet light onto side surfaces as well as an upper surface of the handrail 1. The reflecting plate 36 is preferably made of a stainless plate or a coated metal plate which is effective

in reflecting lights, and is bent at both sides thereof.

Additionally, in the present invention, sterilizing or disinfecting liquid may be used in the sterilization unit. The sterilizing or disinfecting liquid is preferably
5 exemplified by volatile sterilizing liquid such as ethanol. The sterilizing liquid may be sprayed through a nozzle onto the handrail, or the handrail may be sterilized by allowing cotton or sponge wetted by the sterilizing liquid to come into contact therewith. At this time, the sterilizing
10 liquid is fed from a liquid containing vessel to the cotton or sponge based on a capillary phenomenon. The sterilizing liquid may be used alone or may be used in conjunction with the ultraviolet sterilizing lamp.

Hereinafter, a detailed description will be given of
15 the operation of the advertising device for the handrail of the escalator according to the present invention.

As described above, the advertising device according to the present invention is installed between a position at which the handrail starts to exit from an apparatus room
20 before the passengers mount on the steps, and another position at which the steps start to exit from the apparatus room. Therefore, before mounting on the steps, the passengers can naturally see the advertising display and use the escalator while they grip the handrail sterilized by the
25 sterilization unit.

As this invention may be embodied in several forms without departing from the spirit of essential characteristics thereof, the present embodiment is therefore illustrative and not restrictive, since the scope of the invention is defined by the appended claims rather than by the description preceding them, and all changes that fall within meets and bounds of the claims, or equivalence of such meets and bounds are therefore intended to be embraced by the claims.

For example, the advertising device of the present invention may be applied to an inclined moving walkway or a horizontal moving walkway as well as a step type of escalator.

[Operational Effect of the Invention]

As apparent from the above description, the present invention provides an advertising device for a handrail of an escalator which is installed in an entry zone of the escalator, at which passengers stare prior to mounting on steps of the escalator, and enables advertising contents to be easily mounted on the handrail and readily substituted with new and different contents, thereby improving on an excellent effect of advertisement.

Furthermore, the advertising device according to the present invention is advantageous in that the advertising

device continuously sterilizes the handrail exposed to the passengers to ensure the sanitary maintenance of the handrail.

[Claims]

1. An advertising device for a handrail of an escalator or a moving walkway, comprising:

5 a case spaced from the handrail of the escalator or moving walkway by a certain distance and covering a portion of the handrail; and

an advertising display mounted on a surface of the case.

10 2. The advertising device as set forth in claim 1, wherein the case is installed between a position at which the handrail starts to exit from an apparatus room and another position at which the steps start to exit from the
15 apparatus room.

3. The advertising device as set forth in claim 1, wherein the advertising display is any one selected from a group consisting of an LED, an LCD, an EL sheet and a
20 hologram.

4. The advertising device as set forth in claim 1, wherein the advertising display is provided with a sheet part and a transparent cover to protect the sheet part.

5. The advertising device as set forth in any one of claims 1 to 4, wherein the case facing the handrail is provided with a sterilization unit to sterilize and disinfect the handrail.

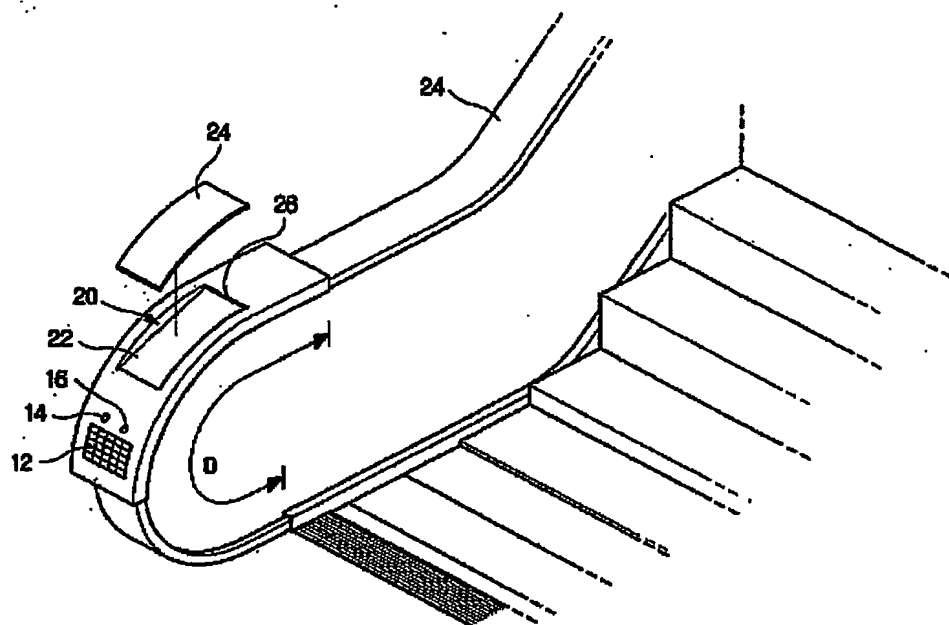
5

6. The advertising device as set forth in claim 5, wherein the sterilization unit is provided with an ultraviolet sterilizing lamp.

10

7. The advertising device as set forth in claim 5, wherein the sterilization unit sprays bactericidal and disinfecting liquid onto the handrail or enables the bactericidal and disinfecting liquid to come into contact with the handrail to sterilize the handrail.

[Fig 1]



[Fig 2]

